INAUGURAL-DISSERTATION.

Die Begrenzung

der

deutschen Necrophoren-Arten.

(Coleopterorum genus Necrophorus Fabr.)

Von

Heinr. P. G. Michow,
Lehrer in Hamburg.

Jena,
Druck von Hossfeld & Oetling.
1873.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553624_0170

Die Necrophoren sind Thiere, welche unter nicht allzu ungünstigen Umständen meist in grosser Menge auftreten; ausserdem sind sie von so bedeutendem Körperumfange, dass sie nicht leicht von einem Sammler übersehen werden. Desshalb muss es, bei der grossen Sorgsamkeit, mit welcher besonders in den letzten Jahrzehnten das Gebiet der Entomologie bearbeitet, darin beobachtet und geschrieben ist, mindestens überraschen, wenn wir auf fleissig durchsuchtem europäischen Gebiete noch jetzt mit neuen Necrophorenarten beschenkt werden. Dergleichen neue europäische Arten wurden zu Anfang des letzten Jahrzehntes zwei in die Litteratur eingeführt, nämlich microcephalus Thomson in dessen Scandin. Coleoptera, IV. p. 9 und gallicus Jacq. Duval in dessen glanures entomologiques 1860, II. p. 139.

Noch mehr aber muss es auffallen, wenn in Folge dieser Veröffentlichungen und sehr bald nach denselben in Fachschriften von den verschiedensten Orten her Nachrichten einlaufen, dass die neu eingeführten Arten, zum Theil in grosser Zahl, aufgefunden seien. So erklärt Dr. Kraatz (Berl. Ent. Z. 1864 p. 47) den N. microcephalus Th., als bei Berlin gefunden, für eine gute, auch deut-

sche Art; Pfarrer Scriba in Seligenstadt berichtet (a. a. O. 1864, S. 377) von N. gallicus Duv. und microcephalus Th.; v. Rottenberg (a. a. O, 1867, S. 411) vom gallicus Duv. aus der Babia gora; Gerhardt (a. a. O. 1866) vom gallicus Duv. aus Schlesien; Forstrath Kellner (a. a. O. 1865) aus dem Thüringer Walde von derselben Art, u. A. m.

Auch ich hatte das Glück, in den Jahren 1863 und 1864 in Pommern den N. microcephalus Th. aufzufinden, noch dazu in beiden Geschlechtern, wie ich meinte, während Thomson nur ♂ kannte; ich würde auch nicht versucht haben, das Artrecht dieses Thieres zu bezweifeln, wenn ich nicht durch Vergleichung eines sehr zahlreichen einschlagenden Materials veranlasst worden wäre, den microcephalus Th. für eine Varietät des ruspator Er. investigator Zett. zu erklären und ähnliche Varietäten auch bei sepultor Charp. nachzuweisen. Ich veröffentlichte diese meine Ansicht in der Berliner Ent. Zeitschr. 1866 p. 411 ff. und fand auch die Zustimmung namhafter Entomologen. Von N. gallicus Duv. und dem ihm zunächst stehenden interruptus Steph. fossor Er. fehlte mir damals das zur Beurtheilung der neuen Duvalschen Art nöthige Material.

Nun sind zwar nach meinem Vorgange auch von andern Entomologen die Artrechte von microcephalus Th. und gallicus Duv. oder doch von ersterem bezweifelt oder beanstandet und darauf auch zum Theil in den neusten Catalogen oder andern Veröffentlichungen Rücksicht genommen worden; wie wenig jedoch die Entomologen in diesem Punkte in Uebereinstimmung sind, mögen folgende Citate zeigen:

Im Catalogus Coleopterorum von Gemminger und de Harold ist gallicus Duv. als Varietät zu interruptus Steph., microcephalus Th. aber nur als Synonym zu investigator Zett. gestellt worden.

Im Catalogus Coleopterorum Europae von Stein 1868 steht microcephalus Th. als var. bei ruspator Er.; gallicus Duv. als gute Art neben interruptus Steph.

Im Verzeichniss der Käfer Deutschlands von Kraatz, 1868, steht gall. Duv. als var. bei interruptus Steph. (fossor Er.) und microceph. Th. als var. bei ruspator Er.

Mit letzterer Anordnung stimmt die von Grenier (Annales de la soc. ent. de France, 1867, bull. p. 10) überein *).

Angenommen nun, dass eine der angeführten Zusammenstellungen der Wahrheit entspreche oder ihr wenigstens nahe komme, so ist damit der entomologischen Wissenschaft noch wenig genützt, da wir nicht das Princip kennen, nach welchem die Aufstellung erfolgt ist, und wir dann stets noch dem Uebelstande ausgesetzt sind, dass ähnliche Abweichungen der übrigen Necrophorenarten, wie sie mir in meinem reichhaltigen Materiale vorliegen, gelegentdie Aufstellung neuer Arten veranlassen. Diesem Uebelstande vorzubeugen und dem etwa vorhandenen abzuhelfen, ist Zweck dieser Arbeit.

Natürlich sind die Grenzen für Arten, die einiger-

*) Die Angabe in den „Berichten über die wissensch. Leistungen im Gebiete der Entomologie für 1867“ in Troschel's Archiv, dass Grenier sowohl den gallicus Duv., als auch den microcephalus Thoms. als Varietäten zu fossor Er. stelle, beruht auf einem Versehen des deutschen Referenten, denn es ist a. a. O. von Grenier der gallicus Duv. als Varietät zu fossor Er. und microcephalus Thoms. als Varietät zu ruspator Er. gestellt worden.

massen variiren, nur mit Hülfe eines grossen Materiales sicher zu ziehen; ich habe es mir daher in den letzten Jahren angelegen sein lassen, das nöthige Material herbeizuschaffen.

Ich werde in Folgendem das Variiren sämmtlicher deutschen Arten, soweit es von mir hat beobachtet werden können, mit Berücksichtigung der unterscheidenden Merkmale der guten Arten ausführlich besprechen;

dann als Zusammenfassung jener Besprechungen kurze Diagnosen für alle deutschen Arten, einschliesslich ihrer Varietäten, geben;

endlich werde ich die aus dem Vorangegangenen sich ergebenden Schlüsse ziehen, soweit sie für die Begrenzung der Necrophorenarten von Bedeutung sind.

Für das Variiren innerhalb der Arten kommen dieselben Momente in Betracht, die bisher zur Aufstellung von Varietäten oder in letzter Zeit zur Aufstellung neuer Arten Veranlassung gewesen sind; nämlich:

1) die Grösse des Thieres überhaupt;
2) die Ausbreitung der hellen, resp. dunklen Farbe auf den Flügeldecken;
3) die Bildung des clypeus. Unter clypeus versteht man nach Erichson die bei einzelnen Käferfamilien zwischen der Oberlippe und dem Vorderrande des Kopfschildes befindliche, der Oberlippe mehr oder minder ähnliche, grössere oder kleinere Hornplatte;
4) die Entwicklung der Schläfe, d. h. des hinter den Augen gelegenen seitlichen Kopftheiles;
5) die Bildung der hinteren Trochanteren. Der Trochanter ist das Hornstück, welches mit der

Hüfte in Verbindung steht und an welchem der Schenkel festgeheftet erscheint. Es erstreckt sich neben dem Grunde des Schenkels oft in bedeutender Länge hin, wird darum auch wol Schenkelanhang genannt. Die Trochanteren sind bei den Vorder- und Mittelfüssen der Necrophoren einfach, kegelförmig, mit der Spitze dem Schenkel dicht anliegend, aber bei den Hinterfüssen erweitern sie sich mehr oder minder in zwei Spitzen, von denen die innere, die eigentliche Trochanterenspitze, wie bei den Vorderbeinen, dem Schenkel anliegt und einfach kegelförmig erscheint, die andere, äussere Spitze mehr als Zahn erscheint, der in der mannigfachsten Weise entwickelt auftritt; diese zahnartige Spitze kommt hier in Betracht.

Ich beginne mit den Arten, welche am auffallendsten variiren.

Necrophorus investigator Zett.

(ruspator Er.).

Diese Art unterscheidet sich von dem zunächststehenden sepultor Charp. (obrutor Er.) durch die gelblichgraue Färbung der Behaarung an der Spitze des Hinterleibes, die bei sepultor Ch. schwarz ist. — Auch in der Färbung bietet invest. Z. ein auffallend constantes Merkmal: nämlich der umgeschlagene Flügeldeckenrand hat in seiner ganzen Ausdehnung die helle Färbung der rothgelben Flügeldeckenbinden, während bei sepult. Ch. die schwarze Färbung der Flügeldeckenwurzeln sich stets

deutlich unmittelbar hinter den Schultern über jenen Rand hin erstreckt. Dieses anscheinend unbedeutende Unterscheidungsmoment habe ich so constant gefunden, dass ich bei Ansammlung eines oft sehr grossen Materials aus den beiden genannten Arten vorläufig immer nach diesem Färbungsunterschiede, weil er am leichtesten in die Augen fiel, die Stücke sortirte und nachher bei Berücksichtigung der übrigen Unterscheidungsmomente nie nöthig hatte, auch nur für ein Stück die vorläufige Bestimmung als falsch zurückzunehmen. Dass auf dem Flügeldeckenrande die Färbung so beständig erscheint, während auf den Scheiben der Flügeldecken die hellen resp. dunkeln Binden in ihrer Ausdehnung bedeutend variiren, hat jedenfalls seinen Grund in einer anderartigen Beschaffenheit, Structur jenes Randes im Vergleich mit dem übrigen Theile der Flügeldecken. — Ferner erreicht die hintere helle Binde bei investigator Z., abgesehen von dem Nathwinkel, deutlich den Hinterrand der Flügeldecken; bei sepultor Charp. bleibt am Hinterrande stets ein breiter schwarzer Saum.

Bei investigator Z. zeigen die Geschlechter, abgesehen von der zur Gattungsdiagnose gehörenden Erweiterung der Vorderfüsse, folgende Unterschiede:

Beim normalen ♂ ist der clypeus bis an den Hinterrand häutig eingedrückt, der Eindruck erscheint in der Form eines nach der Stirn zu wenig verschmälerten Vierecks; die Schläfe sind stark geschwollen, so dass sie deutlich hinter den Augen seitlich vorspringen; der äussere Zahn der Hinterhüfte (des Schenkelanhanges) ist stark nach oben, und zur Seite hakenförmig gekrümmt.

Beim normalen ♀ ist der clypeus nur bis zur Mitte

häutig eingedrückt, die Form des Eindruckes ist ein nach vorn geöffneter Halbkreis oder Halboval; die Schläfe sind nicht im geringsten angeschwollen, im Gegentheil fast verschwindend, so dass der Kopf hinter den Augen sofort stark verengt erscheint; der äussere Zahn am Schenkelanhange ist überhaupt sehr schwach entwickelt, als gerader zarter Dorn wenig vorspringend und wo er etwas stärker auftritt, höchstens seitlich schwach gebogen.

Die ♂ variiren nun in der Weise, dass bei den kleinsten Stücken, wie beim normalen ♀, der clypeus nur bis zur Mitte häutig eingedrückt ist, die Schläfe keine Anschwellung mehr zeigen, die äussere Spitze des Schenkelanhanges nicht hakenförmig gekrümmt, kaum seitlich gebogen, zum Theil fast verschwindend ist.

Vorstehende Beschreibung der kleinsten ♂ passt genau auf die von Thomson für seinen microcephalus a. a. O. gegebene Diagnose; dieselbe lautet:

„niger, elytrorum fasciis duabus antennarumque clava aurantiacis; abdomine apice flavo-piloso, segmentis nigro-ciliatis; temporibus pone oculos sat tumidis; clypeo maris ad medium membranaceo-depresso; trochanteribus posticis apice infero recto, subspinoso; long. 5—8 lin.“

Dass meine kleinen investigator Z. ♂ wirklich mit dem microcephalus Th. identisch sind, hat ausserdem eine Vergleichung mit einem typischen Exemplare des microc. Th. in der Kraatz'schen Sammlung in Berlin ergeben.

Nach der vortrefflichen Beschreibung Erichson's zu schliessen, hat dieser die kleine Varietät des ♂ nicht gekannt, denn er giebt den Zahn der Hinterhüften für die

♂ dieser Art insgemein als „hakenförmig zurückgebogen“ an.

Auch die ♀ der vorliegenden Art variiren in der Weise, dass bei den kleinsten Stücken der häutige Eindruck des clypeus nur noch am Vorderrande als schmaler Randeindruck erscheint, die Hüftenspitze aber vollständig verschwindet; so wäre es mir gelungen, zu jener vermeintlich guten Art, microc. Th., auch das zugehörige ♀ aufzufinden, was nach obiger Diagnose dem Autor unbekannt war.

N. sepultor Charp.

(obrutor Er.).

Betreffs seiner Färbung und sonstiger Unterschiede von dem ihm zunächst stehenden investigator Zett. verweise ich auf das bei Letzterem Bemerkte. — Für diese Art in den Flügeldeckenbinden ein dunkleres Roth als bei den ähnlichen Arten anzunehmen, scheint mir mindestens gewagt, zunächst, weil ich bei lebenden Stücken dies nicht immer bestätigt gefunden habe, und dann, weil es schwierig ist, bei den Necrophoren die helle Färbung in ihrer Ursprünglichkeit zu conserviren.

Normale ♂ haben den clypeus bis zum Hinterrande häutig eingedrückt, äusserst stark geschwollene Schläfe, so dass der Kopf sich hinter den Augen stark seitlich erweitert, die Hüftenspitze sehr stark hakig gekrümmt.

Bei normalen ♀ erreicht der häutige Eindruck des clypeus höchstens ein Drittheil der Länge, die Schläfe sind zwar geschwollen, doch die Augen seitlich nicht überra-

gend; der äussere Zahn des Schenkelanhanges ist gerade und wenig vorstehend.

Bei den kleinen ♂ ist der clypeus bis zur Mitte eingedrückt, die Anschwellung der Schläfe genau so, wie bei den normalen ♀, ebenso die Hüftenspitze wol noch als Dorn vorstehend, aber schwach entwickelt und durchaus nicht gekrümmt.

Bei den kleinsten ♀ hat der clypeus nur längs des Vorderrandes den häutigen Eindruck.

N. gallicus Jacq. Duv.

unterscheidet sich von den ihm zunächst stehenden, oben besprochenen Arten leicht durch kräftige und helle Randbehaarung sämmtlicher Hinterleibssegmente.

Bezüglich der Färbung der Flügeldecken ist zu sagen: Das Schwarz am Grunde derselben erstreckt sich unmittelbar hinter den Schultern stets auch auf den umgeschlagenen Rand. Die Nath ist durchlaufend schwarz. Die hintere helle Binde lässt an der Spitze der Decken mit Ausnahme des Nathwinkels nur einen sehr schmalen schwarzen Saum und steht stets mit dem Rothgelb des Randes deutlich in Verbindung.

Bei den normalen ♂ sind clypeus, Schläfe und Hüftenspitzen genau so wie bei investigator Zett. ♂ ausgebildet, bei den normalen ♀ die in Rede stehenden Theile gleichfalls wie beim invest. Z. ♀.

Die kleinen gallicus Duv. ♂ zeigen jene Körpertheile so schwach ausgebildet, dass wir für dieselben genau die Diagnose von interruptus Steph. (fossor Er.) erhalten. Erichson z. B. hat in der That nicht Stücke von der

Entwicklung des gallicus Duv., sondern die kleinere Form vor sich gehabt, denn obwol er in der Diagnose für seinen fossor wie auch bei den übrigen Arten mit richtigem Gefühle die Hüftenspitzenbildung ausser Acht lässt, berücksichtigt er sie jedoch bei der weiteren Besprechung der Arten und sagt dabei von seinem fossor, dass der Zahn der Hinterhüfte geradeaus gerichtet sei bei beiden Geschlechtern; er hat also vom ♀ nur ein oder mehrere schwach entwickelte Stücke vor sich gehabt; insofern ist Jacquelin Duval durchaus im Recht, wenn er Erichson's Beschreibung des fossor für seinen gallicus nicht zutreffend findet; nur hat es ihm wieder an dem nöthigen Material gefehlt, um die Zugehörigkeit des fossor Er. zu seinem eignen gallicus vermittelst der Uebergangsformen zu erkennen. — Trotzdem ist es auffallend, dass Jacquelin Duval aus seinem gallicus und dem fossor Er. zwei Arten gemacht hat, da der Autor selbst von den Weibchen beider Arten sagt (l. c. p. 139): j'ignore si elle (la femelle du fossor) offre quelque particularité différentielle avec celle du gallicus.

Es ist jedenfalls fossor Er. (interruptus Steph.) als Varietät zu gallicus Duv. zu ziehen und nicht umgekehrt, wie in Harold u. Gemminger, Catalogus Coleopterorum fälschlich geschehen. Ich hatte dies bereits 1866 (Berl. E. Z. p. 412) der Analogie wegen gefordert und die Ungenauigkeit der bisherigen Bestimmungen dieser Art, wie sie sich, wenn meine Forderung rechtmässig war, nothwendig ergeben musste, ist nachträglich aufs beste bestätigt worden durch Bemerkungen, welche von sehr gewissenhaften Sammlern herrühren. So schreibt Herr Fuss aus der Rheingegend (Berl. Ent. Z. 1867 p. 412): „Eine Ver-

wechslung dürfte bei Necr. fossor und gallicus vorkommen; meine als fossor bezettelten hiesigen Stücke sind nach der Vergleichung mit der Scriba'schen Beschreibung (l. c. 1864 p. 377) sämmtlich gallicus und habe ich auch in den Düsseldorfer Sammlungen keinen echten fossor vorgefunden." So hat Herr v. Rottenberg (l. c. p. 411, 1867) den gallicus Duv. in grosser Anzahl auf der Babia gora gesammelt. Beide Zeugnisse sprechen gewiss nicht dafür, dass gallicus Duv. nur Varietät ist und fossor die Hauptform, sondern fürs Gegentheil.

N. vestigator Hersch.

(sepultor Gyll.)

unterscheidet sich von den ähnlichen Arten durch eine auf alle Vertiefungen des Halsschildes ausgedehnte starke zottige gelbe Behaarung, von vespillo L. ausserdem durch gerade Hinterschienen.

Bezüglich der Ausbildung der hier in Betracht zu ziehenden Organe stimmt diese Art mit den oben beschriebenen überein und verweise ich dieserhalb auf die später folgende Diagnose.

Bezüglich der Färbung der Flügeldecken ist Folgendes zu sagen: Die vordere helle Binde wird bei den meisten Stücken nicht durch eine schwarze Nath unterbrochen, die hintere dagegen stets sehr deutlich. Die zweite helle Binde ist immer schmal, lässt einen breiten, welligen, schwarzen Saum an der Spitze, ist durch schwarzen Nathrand deutlich, oft breit unterbrochen und nach den Seiten hin stets durch einen, wenn auch sehr schmalen Streifen in Schwarz von dem Roth des Randes geschieden, so dass

diese Binde oft nur in Gestalt eines etwas in die Breite gezogenen, also nierenförmigen Fleckes erscheint. — Der umgeschlagene Rand bleibt stets, auch bei den dunkelsten Stücken, ganz frei von schwarzer Zeichnung. Dagegen variirt bei dieser Art die zwischen den hellen Binden befindliche schwarze ausnehmend, in der Art, wie Dr. Kraatz (Berl. Ent. Z. 1858) von griechischen Stücken berichtet. Es heisst daselbst: „Bei den beiden von v. Kiesenwetter eingesandten Athener Stücken dieser Art herrscht das Roth in der Weise vor, dass die schwarze zackige Binde hinter der Mitte so unterbrochen ist, dass in der Mitte nur ein kleiner ovaler schwarzer Fleck von derselben übrig bleibt, welcher mit dem nach der Nath zu liegenden Theile der Binde gar nicht, mit dem nach dem Aussenrande zu liegenden Theile derselben kaum mehr zusammenhängt. Aehnlich gefärbte Stücke kommen in Deutschland nur selten vor; in ihnen ist der N. interruptus Brullé nicht zu verkennen."

Ebenso gefärbte Stücke mit allen Uebergängen habe ich in Norddeutschland aufgefunden. Diese Farbenvarietät hat aber mit dem Variiren der männlichen Stücke in der Körperentwicklung nichts zu thun.

Uebrigens erreicht das Schwarz am Grunde der Flügeldecken bei den mir vorliegenden Stücken stets die Höhe der Schulter, nie aber den umgeschlagenen Rand.

N. mortuorum Fbr.

Bezüglich normaler Grösse die kleinste deutsche Art. Charakteristisch für dieselbe ist die schwarze Fühlerkeule und in der sonstigen Färbung der Umstand,

dass auf den Flügeldecken nicht nur die vordere schwarze Binde, sondern auch die hintere sich über den umgeschlagenen Rand hin erstreckt, was mir bei keiner andern gebänderten Art bekannt ist. Es herrscht in Folge dessen auf dem hinteren Theile der Decken das Schwarz in der Weise vor, dass die hintere helle Binde immer nur wie ein mehr oder weniger abgerundeter Fleck jederseits erscheint. Die vordere helle Binde ist zwar meist an der Nath nicht oder nur undeutlich, bisweilen aber sehr deutlich durch breiten schwarzen Nathrand unterbrochen. Es ist hiernach Redtenbacher's Angabe (Fauna austr. Col. ed. II p. 289), nach der die vordere helle Binde hier nie unterbrochen sein soll, zu verbessern. Dergleichen Abweichungen wird man aber auch erst bei grossem Materiale zu beobachten Gelegenheit haben.

In Bezug auf Kopf- und Hüftenbildung unterscheiden sich die Geschlechter und innerhalb der Geschlechter die grossen und kleinen Stücke in ähnlicher Weise, wie die übrigen namentlich angeführten Arten; nur variirt diese Art im Allgemeinen hinsichtlich der Grösse bedeutend weniger als die übrigen häufig vorkommenden Arten, und somit bewegt sich das Variiren der einzelnen Körpertheile innerhalb der Geschlechter, wie innerhalb der Art, nicht in so ausgeprägten Extremen, wie bei andern Arten.

N. vespillo L.

(curvipes Meg.)

Die Art ist leicht an den gekrümmten Hinterschienen kenntlich. Das Halsschild ist nur am Vorderrande, und

zwar stark, gelb behaart. Auch finden sich bei ihr, wie auch bei germanicus L., humator fbr., vestigator Hersch. und anderen meist ausländischen Arten die Flügeldeckenränder und Schultern mit gelben oder schwarzen Borstenhaaren besetzt.

Von allen europäischen Arten hat diese die helle Färbung am ausgedehntesten; der Rand der Flügeldecken und die Höhe der Schulter sind hell; die hintere helle Binde erreicht deutlich sowol den hellen Seitenrand als auch den Hinterrand der Decken.

Der clypeus des ♂ ist kaum bis zum Hinterrande eingedrückt, die Schläfe sind geschwollen, doch nicht so stark, dass der Kopf sich hinter den Augen verbreitere: die Hüftenspitze ist in einen langen, geraden, starken Zahn ausgezogen, an dessen Grunde die Hüftenspitze (der Schenkelanhang) sehr stark nach aussen angeschwollen ist.

Beim ♀ ist der clypeus nicht ganz bis zur Mitte eingedrückt; die Schläfe sind weniger geschwollen, die Hüftenspitze mit meist ziemlich langem, aber dünnem Zahne und ohne jegliche Anschwellung am Grunde desselben.

Die kleinen ♂ harmoniren in den besprochenen Theilen durchaus mit den normalen ♀; bei den kleinsten ♀ sind die betreffenden Theile noch weniger stark ausgebildet.

N. germanicus Lin.

unterscheidet sich von den in Färbung ähnlichen Arten leicht durch die dunkle Fühlerkeule und die eigenthümlich entwickelten Hinterschienen, die in der Mitte eine starke Erweiterung zeigen.

Seltsamer Weise weichen nach dem mir zu Gebote stehenden Materiale die beiden schwarzen europäischen Arten (german. Linn. und humator Fbr.) von den übrigen mir vorliegenden Arten darin ab, dass die typische weibliche Form nicht wie bei den übrigen die kleinere ist, sondern in der allgemeinen Körperentwicklung mit der männlichen Form gleichzustehen scheint. Oder sollte dies bei meinem Materiale nur zufällig sein? Jedenfalls erkläre ich mir aus jenem Grössenverhältniss der mir vorliegenden Stücke die ebenfalls auffallende Erscheinung, dass die weiblichen Stücke auch in der Ausbildung einzelner Organe nicht bedeutend von den männlichen abweichen; der Eindruck im clypeus reicht beim ♀ fast bis zum Hinterrande, jedenfalls weit über die Hälfte hinaus; die Schenkelanhänge der ♀ haben einen im Verhältniss zur Grösse des Thieres nur kurzen, aber kräftigen Dorn, die der ♀ einen ebenso langen, nur schwächeren.

Die Färbung des Thieres ist meist schwarz mit Ausnahme des Flügeldeckenrandes; ausserdem sind immer Abweichungen der Art beobachtet worden, dass auf den Flügeldecken sich rothgelbe oder rothe Punkte zeigten. Solche Stücke sind in die Litteratur unter dem Namen speciosus Schulze und quadripunctatus Crist. eingeführt worden, jenachdem zwei oder vier solcher hellen Punkte sichtbar waren. Diese Punkte befinden sich etwa in den Centren der bei andern Arten vorhandenen hellen Binden, sind also als Andeutung dieser letzteren anzusehen. Beide Farbenvarietäten habe ich in Deutschlend nicht selten gesammelt, auch überall in den Sammlungen vorgefunden.

Wie wenig das Vorhandensein jener hellen Punkte berechtigt, danach eine constante Varietätenreihe aufzustellen, beweist der Umstand, dass auf Stücken, die im Leben und noch lange, nachdem sie getödtet waren, jene Punkte hell und klar zeigten, im Laufe der Jahre dieselben hellen Stellen allmählich verschwanden, auch nicht durch Aether, Glycerin oder andere Mittel sich wieder hervorrufen liessen: so dass möglicher Weise in Sammlungen viele Stücke mit normaler Färbung erscheinen, die vor Jahren Varietäten waren.

N. humator Fabr.

unterscheidet sich vom vorigen, zu dem er noch von Linné als Varietät gestellt wurde, durch einfache, gerade Schienen, stärkere Sculptur auf Halsschild und Flügeldecken, geringere durchschnittliche Grösse, schlankeren Bau und ganz dunkle Färbung mit Ausnahme der Behaarung an einzelnen Stellen und der hellen Fühlerkeule.

Die helle Färbung des umgeschlagenen Flügeldeckenrandes möchte vielleicht als gutes Unterscheidungszeichen für den germanicus L. von unserm humator bezweifelt werden, da auch bei letzterem jener Rand oft rothbräunlich erscheint; doch bei sorgfältiger Beobachtung findet man, dass die Chitinmasse der Flügeldeckenränder bedeutend dünner ist als die Chitinmasse der Flügeldeckenscheiben, mithin nicht eine ebenso starke Ansammlung von schwarzem Farbstoff auf dem Rande wie auf den Scheiben möglich ist; dies hat zur Folge, dass der Seitenrand des humator Fbr. stets weniger intensiv schwarz ge-

färbt, vielmehr etwas graubräunlich erscheint, weil die helle hypodermis durch die dünne Chitinschicht hindurchscheint; es ist daher in der Diagnose des humator Fbr. das elytrorum margo niger in das besser entsprechende elytr. margo obscurus zu verändern. Jene meine Ansicht über die Randfärbung wird ausgezeichnet bestätigt durch die Wahrnehmung, dass auch bei den gebänderten Necrophorenarten die schwarzen Binden der Flügeldecken, soweit sie über den Seitenrand hin sich erstrecken, auf letzterem auffallend mattere dunkle Färbung zeigen als in ihrem übrigen Verlaufe.

Die Differenz zwischen den Eindrücken des clypeus bei ♂ und ♀ ist bei unsrer Art auffallend gross; beim ♂ reicht der Eindruck bis zum Hinterrande, beim ♀ ist er nur ein schmaler Streif längs des Vorderrandes, in der Mitte nur sehr wenig im Bogen nach hinten erweitert.

Die Hüftenspitzen sind überhaupt nicht stark entwickelt und variiren darum nur sehr unbedeutend.

Aus meinen Beobachtungen ergeben sich folgende Diagnosen für die deutschen Necrophorenarten:

1. N. germanicus L. Niger, elytrorum margine lateralí rufo; antennarum clava obscura;

   var. a. (speciosus Sch.) elytris maculis duabus aurantiacis;

   var. b. (quadripunctatus Crist.) elytris maculis quattuor aurantiacis.

   ♂ trochanteribus posticis apice valido recto brevi.

   ♀ trochanteribus posticis apice tenui recto brevi.

2. N. humator Fbr. Niger, elytrorum margine lateralí obscuro; antennarum clava ferruginea;

   ♂ clypeo profunde membranaceo-depresso: temporibus tumidis;

   ♂ clypeo non nisi prope marginem anticum membranaceo-depresso: temporibus minus tumidis;

   ♂ var. clypeo ad medium membranaceo-depresso; temporibus sat tumidis.

3. N. vespillo L. Niger, antennarum clava elytrorumque fasciis duabus aurantiacis; thorace antico flavo-villoso; tibiis posticis incurvatis;

   ♂ clypeo profunde membranaceo-depresso: temporibus sat tumidis: trochanteribus posticis prope apicem valde tumidis, dente recto elongato;

   ♀ clypeo vix ad medium, tertia fere parte, membranaceo-depresso; temporibus minus tumidis; trochanteribus posticis haud tumidis dente tenui recto elongato;

♂ var.: clypeo vix ad medium membranaceo-depresso; temporibus minus tumidis; trochanteribus posticis haud tumidis dente tenui recto elongato.

4. N. vestigator Hersch. Niger, elytrorum fasciis duabus antennarumque clava aurantiacis; thoracis margine omni flavo-villoso; tibiis posticis rectis;

♂ clypeo profunde membranaceo-depresso; temporibus sat tumidis; trochanteribus posticis validis dente recto seu leniter curvato;

♀ clypeo ad medium membr.-depresso; temporibus minus tumidis; trochanteribus posticis minus validis, dente tenui.

♂ var.: clypeo ad medium membr.-depresso; temporibus minus tumidis; trochanteribus posticis tenuibus subtiliter dentatis.

Var. (interruptus Brull.) elytrorum fascia posteriore interrupta.

5. N. gallicus Duv. Niger. antennarum clava elytrorumque fasciis duabus rufis; pronoto glabrato; abdomine flavo subtiliter pubescente; segmentorum marginibus flavo-ciliatis; tibiis posticis rectis;

♂ trochanteribus posticis dente valido recurvato; clypeo profunde membr.-depresso; temporibus valde tumidis;

♀ clypeo ad medium membr.-depresso; temporibus minime tumidis; trochanteribus posticis dente tenuissimo recto;

♂ var. (fossor Er. ♂): trochanteribus po-

sticis apice excisis, dente infero brevi recto acuto:

♀ var. (fossor Er. ♀): trochanteribus posticis apice vix excisis, dente infero obtuso.

6. N. ruspator Er. Niger, thorace glabro, elytrorum fasciis duabus antennarumque clava aurantiacis; abdomine apice flavo-piloso, segmentis nigro-ciliatis; tibiis posticis rectis;

♂ clypeo profunde membranaceo-depresso; temporibus valde tumidis; trochanteribus posticis dente fortissime incurvato:

♀ clypeo ad medium membranaceo-depresso; temporibus minime tumidis; trochanteribus posticis dente tenuissimo recto vel leniter incurvato.

♂ var. (microcephalus Thomson): clypeo ad medium membr.-depresso; temporibus sat tumidis; trochanteribus posticis dente infero recto tenui:

♀ var.: clypeo prope marginem anticum membr.-depresso.

7. N. sepultor Charp. Niger, thorace glabro, basin versus angustato, elytrorum fasciis duabus antennarumque clava aurantiacis vel rufis; abdomine apice nigro-piloso, segmentis nigro-ciliatis; tibiis posticis rectis.

♂ clypeo profunde membr.-depresso; temporibus valde tumidis; trochanteribus posticis dente valde incurvato:

♀ clypeo tertia priore parte membranaceo-

depresso; trochanteribus posticis dente tenui recto.

♂ var.: clypeo ad medium membr.-depresso; trochanteribus posticis dente recto;

♀ var.: clypeo prope marginem anticum membr.-depresso.

8. N. mortuorum Fbr. Niger, antennarum clava concolore, elytris fascia maculaque magna aurantiacis:

♂ clypeo profunde membr.-depresso; temporibus tumidis; trochanteribus posticis dente brevi, tenui, distincte incurvato;

♀ clypeo ad medium membr.-depresso; temporibus simplicibus; trochanteribus posticis dente recto tenuissimo;

♂ var.: clypeo ad medium membr.-depresso; temporibus sat tumidis; trochanteribus posticis dente tenuissimo satis recto.

Welche Schlüsse ziehen wir aus dem Vorigen?

Herr von Kiesenwetter in seinen „Entomol. Beiträgen zur Beurtheilung der Darwin'schen Lehre von der Entstehung der Arten" sagt: „Wir dürfen daher (nämlich weil die Erdoberfläche auch jetzt noch geologische Veränderungen, wenn auch nur geringfügige, zeigt) voraussetzen, dass die gleichzeitig mit uns die Erde bewohnenden Organismen in Folge gleichbleibender Existenzbedingungen sich im Allgemeinen als vorwiegend stabil zeigen, bei der unabsehbaren Mannigfaltigkeit der Naturbedingungen aber, welche bei einem so complicirten Vorgange, wie es die Entstehung der Arten nach Darwin ist, ihren Einfluss geltend machen, darf es andererseits nicht überraschen, wenn der Process der Artenbildung ausnahmsweise noch gegenwärtig stattfände und es lässt sich nicht verkennen, dass nicht nur die Betrachtung unserer Hausthiere und Hauspflanzen ...., sondern auch ein specielles Studium mancher Insectengattungen eine derartige Auffassung in der That nahe legt." Hierzu nöthigt den ausgezeichneten Forscher und Beobachter die Betrachtung der Oreinen, einer anerkannt stark variirenden Formengruppe der Chrysomelinen. Nach sehr aus-

führlicher Besprechung einzelner Formen heisst es weiter: „Das genauere Studium der Oreinen weist in jedem Falle wenigstens soviel nach, dass unter ihnen Rassen auftreten, die wegen ihrer Beständigkeit und ihres deutlich ausgesprochenen besondern Habitus eigentlichen Arten offenbar sehr nahe stehen, und dass umgekehrt Formen, die wir im Systeme als Arten gelten lassen, minder positiv und scharf unterschieden sind als die Mehrzahl „guter Arten“ aus andern Gattungen.“ Der dogmatische Artbegriff, schliesst der Herr Verfasser weiter, werde hierdurch schwankend und damit das ganze entomologische Artensystem in Frage gestellt. „Diese Bedenken und Schwierigkeiten“ heisst es schliesslich, „erledigen sich, wenn man den Darwin'schen Ansichten entsprechend unter den Oreinen (und andern in demselben Falle befindlichen Artengruppen) Rassen annimmt, von denen sich einige bereits zu wirklichen Arten im Sinne des entomologischen Systems consolidirt haben, während andere dies zu thun im Begriffe stehen und dabei bald mehr bald weniger weit vorgeschritten sind.“

Nöthigt uns etwa das starke Variiren der Necrophoren, auch für diese Insectengruppe ein solches Unfertigsein der Arten anzunehmen? Die Resultate unsrer Beobachtungen, wie sie in obigen Diagnosen niedergelegt sind, glaube ich, schliessen die Nothwendigkeit dieser Annahme aus.

Um aber nicht fehlzugreifen, muss noch ein Umstand hervorgehoben werden, der bei obiger Besprechung der einzelnen Necrophorenarten nur mehr gelegentlich angedeutet ist, dass nämlich unter dem beobachteten Ma-

terial von Necrophoren zwischen den in obigen Diagnosen kenntlich gemachten normalen Formen und extremen Varietäten ein und derselben Art sich die mannigfachsten Uebergänge zeigen, bisweilen in Bezug auf einen, bisweilen in Bezug auf mehrere der variirenden Körpertheile, wohingegen die Momente, welche die nach unserer Ansicht guten Arten kennzeichnen, ganz anderer Natur und stets sehr constant sind.

Offenbar hat den Autoren der neusten europäischen Necrophorusarten das zu richtiger Begrenzung der Arten nöthige Material gefehlt, und es sind ihnen nur vereinzelte extrem variirende Formen neben den normalen Hauptformen zufällig in die Hände gekommen, ohne dass geeignete Uebergangsformen ihnen zur richtigen Erkenntniss des Artenumfanges verhalfen. Dies geht deutlich hervor z. B. aus den Worten, mit denen Jacquelin du Val die Einführung seines gallicus begleitet. Er sagt dabei (Glanures Entom. 2, p. 140): Je me suis demandé si mon espèce ne serait pas une variété du Fossor, mais la forme des trochanters postérieurs est trop constante chez les divers Necrophorus, et ici trop notablement différente, pour que l'on puisse admettre cette supposition.

Was ist aber natürlicher, als dass mit einer stärkeren, resp. schwächeren Entwicklung des ganzen Thierkörpers auch eine stärkere, beziehungsweise schwächere Entwicklung einzelner Theile oder Organe Hand in Hand gehe? Das Gegentheil müsste uns unnatürlich erscheinen. Wir machen daher den Schluss, dass bei all den Necrophorusarten, deren männliche Stücke eine stärkere

Körperentwicklung im Allgemeinen als die weiblichen zeigen, und dies ist bei den meisten sehr deutlich der Fall, die kleinen männlichen Stücke eine Varietät bieten, die, weil sie in der allgemeinen Körperentwicklung mit dem kleineren weiblichen Typus auf einer Stufe stehen, desshalb auch in der schwächeren Entwicklung einzelner Organe den typischen weiblichen Formen nahe stehen oder sie gar erreichen. Es ist wol keine zu gewagte Vermuthung, dass bei den Arten, wo nach unseren Beobachtungen das Variiren weniger stark hervortritt, wir etwa erst sehr mässige Uebergangsformen kennen, die extremen Varietäten aber in Wirklichkeit auch auftreten. Dass bei den an und für sich schon schwächer entwickelten weiblichen Stücken das Variiren nach unten hin, will sagen nach einer noch schwächer entwickelten Körperform viel unbedeutender sein muss, als bei den durchschnittlich grösseren männlichen Stücken, ergiebt sich aus der Sache selbst.

Haben wir obiges Princip als richtig erkannt, dann dürfen wir aber nicht, wie in Stein's Catalogus Col. Eur. geschehen, den gallicus Duv. neben fossor Er. als Art bestehen lassen, microcephalus Th. dagegen nur als Var. zu ruspator Er. stellen — auch dürfen wir nicht, wie im Catalogus Col. von v. Harold und Gemminger steht, bei investigator Z. den microcephalus Th. als Synonym, dagegen bei interruptus Steph. den gallicus Duv. als Varietät hinstellen, — sondern wir müssen beiden Formen gleiche Rechte zukommen lassen; auch dürfen wir nicht, wie Kraatz in seinem „Verzeichniss der Käfer Deutschlands“ und Gemminger und v. Harold a. a. O. thun, den

gallicus Duv. als Varietät zu interruptus St. (fossor Er.), sondern vielmehr die kleinere Form, interr. St. (fossor Er.) als Varietät und den gallicus Duv. als Hauptform ansehen; zu vergleichen ist in Bezug hierauf das oben bei Besprechung der Art Gesagte.

Mit demselben Rechte dürften wir nun nicht nur, sondern müssten der Gleichförmigkeit wegen auch die kleinen Varietäten der anderen Arten unter besonderen Namen in die Litteratur einführen; da aber der Wissenschaft mit überflüssigem Namenreichthum nicht gedient sein kann, so wäre es einfacher, überhaupt keine Varietäten namentlich aufzuführen, sondern beide Namen, microcephalus Thoms. und fossor Er. als Synonyme zu den entsprechenden Hauptformen zu stellen, dafür aber in der Gattungsdiagnose für Necrophorus das Variiren aus dem männlichen in den weiblichen Typus innerhalb derselben Art mit aufzunehmen. Dann wären wir vor der sonst unausbleiblichen Aufstellung neuer schlechter Arten am leichtesten gesichert.

Die älteren Entomologen, vor Erichson, haben in Bezug auf die Necrophorusarten die wesentlichen und unwesentlichen Unterscheidungsmomente nur selten oder gar nicht aus einander zu halten vermocht und durch theilweise Betonung der unwesentlichen, d. h. variirenden Merkmale und gleichzeitige Ausserachtlassung wesentlicher, d. h. nicht variirender Charactere, eine bedeutende Verwirrung in die Begrenzung der Arten gebracht. Erst das scharfe Auge Erichson's hat den Werth der Unterscheidungsmomente durchweg richtig erkannt und demnach, soweit nicht Mangel an genügendem Materiale es

ihm unmöglich machte, unübertroffene Beschreibungen und Diagnosen geliefert. Durch die Annahme von microcephalus Thoms. und gallicus Duv. als guter Arten wäre uns das Verdienst Erichson's wieder verloren gegangen, und bei der grossen Menge aussereuropäischer Necrophorusarten, die uns noch wenig oder vielleicht gar nicht bekannt sind, hätten wir fürchten müssen, nach obiger Entomologen Vorgange in die frühere Characterenverwirrung bei der Begrenzung der Arten zurückzufallen.